traduction de l'observation latine (a Erford le 12 Xbre 1771)
envoyée à l'academie par
M. Alix demonstrateur de chirurgie pratique
Et des accouchemens en l'université d'erford
et Membre de l'academie des sciences de Mayence
Sur
La guerison, d'une personne frappé du tonnerre,
heureusement et promptement obtenue par
l'application de l'eau vegeto-minerale, très concentrée,
de Mr. goulard.

N°: 175.

ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE BIBLIOTHEQUE

Entre les differens phenomenes de la nature, dont on ~~ne~~ ne peut rendre de justes raisons, quoiqu'on les voye tous les jours s'executer à nos yeux; l'histoire du tonnerre et sa maniere d'agir sur les corps animés, tient le premier rang. quoiqu'on ait assés souvent des exemples de ses funestes effets; les phenomenes qu'ils presentent, sont si etonnants, que sans pouvoir à peine les expliquer nous sommes reduits a les admirer. les details incomprehensibles de tout ce qui les accompagne, et leurs combinaisons qui n'est point assés determinée empechent d'en penetrer la veritable cause, la raison même n'y peut rien trouver de satisfaisant. ceux qui sont les plus versés dans l'etude de la physique ne peuvent disconvenir que la nature du tonnerre, et sa maniere ~~et~~ d'agir ~~sur les corps~~ ne soient un probleme tres difficile à resoudre.
C'est ce qui a porté des hommes tres scavans à chercher a l'approfondir par differentes observations, et même à faire beaucoup d'experiences, non sans s'exposer aux plus grands dangers, pour embellir cette partie de la physique. d'ou nous sont venus les preceptes generaux suivans.

La force du tonnerre, dans sa plus grande vehemence même, ne differe en rien de celle de la matiere electrique. on scait que

ARC 25 d. 42

les principes de lamatiere Electrique sont Ignées, que ses Effets sont les memes que Ceux du feu; qu'elle penetre En un Instant les Corps les plus durs: qu'elle franchit tout ce qui luy Resiste Et qu'elle parcourre les fluides avec une vitesse Extrême, ainsi le tonnerre n'est dans lathmosphere que la Commotion de la matiere Electrique qui S'etoit Reunie avant d'avoir Eté mise Evaction Et le bruit qui Resulte alors de ce mouvement n'est que l'effet de la grande agitation de lair. les Experiences ont demontré que les Corps qui se trouvent dans lathmosphere ainsi agités divisent lamatiere Electrique Et la mettent En mouvement.

Or si quelqu'un venant à Rencontrer un Rayon Electrique En Est frappé les particules Electriques qui sont En luy se mettent En mouvement Et Rejaillissent avec Impetuosité à l'endroit surtout où s'est fait le choc.

Le premier Effet qui Resulte de l'eruption de lamatiere Electrique Est donc la Contusion, Cet Effet Est d'une Importance d'autant plus grande que les particules sont plus tenues Et que l'eruption En a Eté plus abondante dans la partie ~~frappée~~ Collisée, de sorte que les membres ainsi frappés s'ils n'ont Eté Emportés ou detruits sont Certainement affectés de paralysie. Ils perdent aussitôt le mouvement Et le Sentiment; Les liquides Stagnent dans leurs vaisseaux dilatés, affoiblis Et quelquefois dechirés; la gangrêne survient aussi assez souvent à peu près Comme Elle arrive aux parties qui après avoir Eté gelées ont Eté Inconsiderement Exposées à une grande chaleur C'est ce qui font appercevoir les taches livides, les meurtrissures, Et le sang Extravasé dans les trois Cavités. les nerfs Comme les vaisseaux ne sont point à l'abri de ces Effets; le suc nerveux s'echappe avec trop de Rapidité, les organes de la vie, les vaisseaux, les muscles En souffrent, Ils perdent leur Irritabilité tout à coup, Et deviennent paralytiques; La vie Courre le plus grand danger = Comme on le voit ou aumoins telle ou telle partie se trouve paralysée.

Neanmoins Cette Espece de plethore, qui vient de la Rarefaction

du sang, depend aussi de la grande expansion et rarefaction de l'air= ambiant; ~~C'est pourquoi~~ la plus part de ceux qui sont frappés du tonnerre sont ~~suffoqués~~ aussitot suffoqués; la masse du sang et des humeurs est en turgescence, elle dilate les vaisseaux de même qu'on le voit aux animaux qu'on a mis dans le vuide; peut être aussi n'est elle, cette espece de plethore, que l'effet du developpement des particules electriques contenues dans le sang.

Il resulte de ce qui vient d'etre dit d'après les experiences qui ont eté faites, que l'on a trois indications a remplir pour guerir ceux qui ont eté blessé du tonnerre.

1°. qu'il faut diminuer suffisamment la plethore sanguine.
2°. retablir le ressort et la force des solides.
3°. Enfin rendre la fluidité aux liquides qui sont restés en stagnation dans leurs vaisseaux.

L'observation suivante fera voir (comme nous l'avons eprouvé) que telle est la conduite a tenir dans ces sortes de cas.

Observation

L'Eté dernier M. frohn, Etudiant en theologie en l'université d'Erford (il est à present chartreux), etant assis devant sa table placée contre la fenetre qu'il avoit a sa gauche, fut terrassé par le tonnerre qui venoit de le frapper à la partie interne de la cuisse gauche au dessus du genou; le rayon foudroyant avoit traversé la culotte qui etoit de peau et s'etoit propagé le long de la jambe ou il avoit laissé des marques de brulure jusqu'a la malleole; il etoit entré ensuite dans le soulier, avoit fait plusieurs contusions entre les deux premiers doigts, avoit rompu et enlevé une partie de l'empeigne, et etoit encore sorti par la semelle ou il avoit laissé un trou de moyenne grandeur.

Le malade ne sentit d'abord aucune douleur, il n'avoit pas même fait attention à ce qui luy etoit arrivé (a); la hypothymie s'etoit emparée de ses sens; ~~[illegible]~~ revenu a luy et entendant crier au feu il voulut se lever pour prendre la fuite ce qui luy fut impossible, il crut alors (comme il nous l'a dit depuis) avoir perdu la jambe; il se mit à crier,

(a) M. plenck chirurg. celebre à vienne, l'a de meme observé, voy. ses obs. chirurg. p. I. trait. 2.

ACADEMIE NATIONALE DE MEDECINE BIBLIOTHEQUE

raviint a luy, on le met au lit, et je fus appellé.

En arrivant dans sa chambre je sentis une odeur de soufre assez forte, je luy trouvai la respiration difficille, le pouls fort et dur; tout le pied et la jambe gauche, jusqu'au dessus du genou, tumefiés insensibles et livides (b); il n'y avoit point de fracture. Je me suis aussitot rappellé les trois indications a remplir, tirées de l'effet du tonnerre, dont j'ai fait mention cy dessus; et pour satisfaire à la premiere je fis faire une ample saignée revulsive qui fut repetée quatre heures ensuite parceque le pouls etoit toujours le meme: pour remplir la seconde indication je prescrivis une potion temperante et fortifiante, et pour boisson ordinaire une infusion de fleurs de sureau. J'appliquai sur la partie affectée, l'eau vegeto=minerale ordinaire de Mr goulard mais elle ne produisit aucun effet, la lividité augmentoit de plus en plus, la partie etoit toujours insensible et comme je craignois la gangrene j'eus recours a des remedes plus puissants. Je fis mettre jusqu'a deux onces d'extrait de saturne dans une pinte d'eau; deux heures après l'application de ce topique le malade commenca à sentir une espece de chatouillement et a remuer le pied. J'en continuai l'application pendant deux jours la tumefaction diminua, la couleur de la peau devint plus naturelle il y avoit plus de sensibilité, et le mouvement etoit plus facile; il faut observer que je diminuai peu a peu la quantité d'extrait de saturne dans la meme quantité d'eau, je supprimai les temperans, le malade fit usage du quinquina, et fut gueri en huit jours observant une diete et un regime convenable.

(b) la couleur livide etoit l'effet (comme on l'a vu plus haut) de l'impression du rayon foudroyant,

On peut conclure d'après cette observation que l'usage de cette eau peut s'etendre à beaucoup de maladies; personne n'en a encore rien dit c'est ce qui m'a engagé a le publier. pour ce qui est de l'opinion de M. plenck. qui vante l'usage externe des martiaux pour attirer hors du corps les particules electiques qui y sont adherentes je la crois certainement fausse. Car quoique naturellement

†existent

†frequemment

elles ~~sont~~† dans les corps animés lequelles manquent dans peu comme lui même en convient, elles† nuire au corps a moins que l'athmosphere en l'electricité ne les mette fortement en mouvement

†concentrée

(a) de Mr. goulard.

Rapport,

L'eau vegeto=minerale ~~concentrée~~†(a) a t'elle réellement une vertu antiputride au degré que luy accorde Mr. alix dans son observation; jusqu'à present on n'a reconnu à cette eau qu'une proprieté astringente et dessicative. cependant Mr. alix assure avoir calmé, par son usage, des accidens formidables occasionnés par un coup de tonnerre. Il me semble qu'il auroit au moins du expliquer comment elle agit et quel effet peut produire son application sur une partie menacée de gangrene; j'aurai be avant de dire ce que l'on doit penser de ~~cette~~ son observation qu'il est interessant de rapporter ici. Il ne sera pas deplacé de jetter un coup de veil sur sa maniere d'expliquer l'effet du tonnerre sur les ~~parties~~ corps animés.

Mr. alix apres avoir etabli en ~~peu de mots~~ de mots très peu l'analogie qu'il y a entre le tonnerre et l'electricité, et exposé que l'une n'est que l'imitation de l'autre, et que les corps qui se rencontrent dans l'athmosphere en electricité, ~~mettent~~ divisent les particules electriques, et les mettent en action; continue ainsi:

" Si quelqu'un venant à rencontrer un rayon electrique en est frappé les
" particules electriques qui sont en luy se mettent en mouvement, et
" rejaillissent avec impetuosité surtout à l'endroit ou s'est fait le choc.

Si itaque homo funestum illud fatum fortuito incidit, ut radius commota talis materia electrica obvius ipsi feratur illumque contingat, tunc aliter fieri non potest nisi quod particula electrica in ipso haerentes, ex templo etiam in motum conjiciantur et magno impetu prosiliant, illo praesertim puncto quo sit contactus. Cette assertion paroit specieuse elle semble refuser a la matiere electrique la proprieté, qu'on luy reconnoit universellement, de frapper les corps exterieurement et interieurement jusques dans les moindres parties (b). l'experience de Mussembroek en 1746 à confirmé dans cette idée, et s'il y avoit l'espece d'attraction qu'admet ici M. alix qui conçue se sommettroit aux experiences mêmes les plus legeres d'electricité n'en sortiroit jamais sans contusion, ce qui n'est point arrivé a Muscembroek dans son experience qu'il n'a jamais osé repeter, cela n'est pas même arrivé à Mr. le monnier quand il tira des etincelles de son appareil quoiqu'il ait été terrassé. (c), la contusion

(b) nollet physiq. exper. tom. 4 pag 315.

(c) en 1753, en repetant l'experience de Mr. d'alibard. memoire de l'acad. roy. des sciences.

ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE BIBLIOTHÈQUE

n'est donc pas toujours l'effet de l'impression du tonnerre
neanmoins Mr alix dit que ~~[illegible]~~ en est le premier effet
et la fait dependre par une suite de son sisteme de l'eruption des
particules electriques; Il compare ensuite la gangrene qui peut
survenir, à celle qui arrive aux parties gelées qu'on à inconsiderement
exposées à une forte chaleur. Mr alix ne parle point de la stupeur qui
doit necessairement accompagner les sortes de ~~vaisseaux~~ contusions, s'il se fut
rappellé cet accident qui est si ordinaire aux plaies d'armes a feu
Il n'auroit point avancé ce qu'il a dit, et Il luy eut eté ~~[illegible]~~ facile d'expliquer
plus clairement les causes d'engorgement et de paralysies. Je passe
à sa derniere proposition.
" neanmoins cette espece de plethore, qui vient de la rarefaction du sang
" depend aussi de la grande expansion et rarefaction de l'air ambiant;
" c'est pourquoi la plus part de ceux qui sont frappé du tonnerre en sont
" aussitot suffoqués; la masse du sang et des humeurs est en turgescence
" elle dilate les vaisseaux de même qu'on le voit aux animaux qu'on à
" mis dans le vuide; peut etre aussi c'est elle cette espece de plethore
" que l'effet du developpement des particules electriques contenues dans
" le sang.

les observations n'ont point encore prouvé ce qu'avance Mr alix
Il pourroit peut etre bien se faire que les apoplexies occasionnées par le tonnerre
ne soient pour la plus part que des ~~[illegible]~~ suffocations, l'espece de brulure par ex.
que brassavole a observé au poulmon d'une jeune fille[+] (a) pourroit fort bien
~~[illegible]~~ serviroit a le prouver. Comment donc expliquer la mort ~~[illegible]~~ qui arrive quelquefois
sur le champ; celle surtout du celebre Richmann (b) ce physicien faisant
à petersbourg, l'experience de M. dalibard " fut tué sur le champ; par une
" etincelle foudroyante qui partit de la barre de fer isolée, et surchargée
" d'electricité, qui fut attirée par sa tête, qui etoit alors plongée dans
" la sphere d'activité de cette matiere (c): comment expliquer la mort
de l'ecolier qui fait le sujet de l'observation 6. me de bonnet. (d) (hildanus
cite un fait de cette nature (e).) si ce n'est par la violente percussion.

Mr alix termine sa digression par etablir trois indications curative
dans ~~les [illegible]~~ contusions faites par le tonnerre. et ces trois indications
sont ~~[illegible]~~ presque les mêmes que l'on doit remplir dans le traitement
des plaies d'armes à feu. ~~Je passe a la lecture de l'~~ lisons maintenant son observation voy. la page 3.

[+] tuée par le tonnerre

(a) Brassavol. Comm. ad lib. I hipp. de vict. acut.

(b) gazette de france et de hollande 7bre 1753.

(c) lafond, econ. de physiq. t. 2 pag. 301.

(d) Sepulcret. anat. tom I.

(e) Cent. obs. 26.

on ne peut revoquer en doute les faits, surtout quand ils sont communiqués par les auteurs; il ~~ne paroit~~ paroit que les symptomes ont plus effrayé Mr. alix qu'ils n'etoient à craindre, car il est probable que, s'ils eussent eté aussi grand qu'il l'annonce, huit jours n'auroient pas suffis pour guerir le malade, il semble que Mr. alix compte pour rien les ~~cordiaux~~ saignées, les cordiaux et le quinquina qu'il a administré, il attribue la guerison à l'eau vegeto minerale + seule, il y a tant de confiance qu'il annonce l'abolition des accidens deux heures apres son application, ceux dit quoiqu'il en soit l'academie doit conserver cette observation sans pour cela accorder a l'eau vegeto minerale concentrée, la proprieté qu'on luy suggere, à moins que des observations repetées n'en donne la conviction;

+ concentrée

a paris le 23 janvier

Allan

ACADEMIE NATIONALE DE MEDECINE BIBLIOTHEQUE